

**PERENCANAAN DISTRIBUSI DENGAN PENDEKATAN  
*DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING (DRP)* DAN  
*SAVING MATRIKS* GUNA MEMINIMUMKAN BIAYA  
DISTRIBUSI  
( Studi Kasus : CV. AIDRAT )**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang  
Untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh:

**TITIN ZAHROTUL FAUZIYAH**  
**201310140311062**

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2017

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PERENCANAAN DISTRIBUSI DENGAN PENDEKATAN**  
***DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING (DRP)* DAN**  
***SAVING MATRIKS* GUNA MEMINIMUMKAN BIAYA**  
**DISTRIBUSI**

**( Studi Kasus : CV. AIDRAT )**

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang  
Untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh:

**TITIN ZAHROTUL FAUZIYAH**

**201310140311062**

Menyrtujui dan Mengesahkan :

Malang, 14 November 2017

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Annisa Kesy Garside, S.T., M.T.

Teguh Baroto, S.T., M.T

NIP : 10899090344

NIP : 108.9704.0340

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri

Ilyas Mas'udin, S.T.M.Log.,Scm.Ph.D.  
NIP. 108.0203.0364

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sungguh bersyukur bahwa Allah senantiasa mendampingi dan memberikan proses pembelajaran yang sangat berarti bagi saya dalam pengerjaan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa dalam proses penulisan tugas akhir ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi dengan baik. Untuk itu saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ibu Annisa Kesy Garside, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing I dan Bapak Teguh Baroto, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar,tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran-saran yang dapat berharga kepada penulis selama kegiatan hingga selesainya tugas akhir ini.

Selanjutnya ucapan terimakasih saya sampaikan juga kepada:

1. Ayah dan ibu yang selalu mendukung dan mendo'akan saya dan tak henti-hentinya memberi semangat kepada saya hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Beliaulah yang selalu menerangi jalan saya selama perkuliahan ini.
2. Bapak Arifin selaku pembimbing lapangan yang senantiasa memberikan pendampingan selama penelitian berlangsung
3. Pihak CV. Aidrat ang telah berkenan memberikan kesempatan bagi saya untuk melakukan penelitian tugas akhir.
4. Bapak Ilyas Mas'uin, S.T., M.Log., S.cm., Ph.D sebagai dosen wali yang senantiasa memberi bimbingan dan wejangan selama proses studi.
5. Ibu Dian Palupi Restu Putri, S.T., M.T. selaku pengusi penguji ujian tugas akhir yang telah berkenan memberikan bimbingan, kritik dan saran atas pengerjaan tugas akhir ini.
6. Ibu Shanty Kusuma Dewi,S.T., M.T selaku penguji sempro dan ujian tugas akhir serta koordinator tugas akhir yang telah berkenan memberikan bimbingan, kritik dan saran atas pengerjaan tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan.
7. Jajaran Dosem Teknik Industri Universita Muhammadiyah Malang yang selama ini telah berjasa mencurahkan dan membagi ilmu seta menjadi pembimbing dan panutan.

8. Adik tersayang Dawam Mukhlis yang selalu dengan caranya sendiri menjadi penyemangat, motivasi yang menjadikan saya ingin menjadi contoh yang baik baginya.
9. Kakak Arif Prasetyo, S.T yang telah dengan sabar membimbing dan menemani selama 3 tahun terakhir ini. Menjadi pendengar dan penasehat terbaik untuk setiap cerita yang saya lalui.
10. Ima Dwi rahayu dan Izzatul Ummah yang menemani 4 tahun ini dengan susah senangnya perkuliahan. Saling mendukung dan menguatkan di saat-saat tugas akhir yang penuh dengan drama-drama. Selalu semangat perjalanan kita masih panjang.
11. Hilda, Siska, Anin, Yuni, Linda Chelsie, Rahma, Icha, Nana teman diskusi dan tukar informasi selama bimbingan tugas akhir.
12. Teman-teman industri 2013 B yang telah menjadi teman selama 4 tahun ini. Melewati segala drama-drama perkuliahan.
13. Irhamni Lailatul dan Dessy Putri *finally* kesampaian niat kita buat lulus bareng. Squad yang selalu memberi nasihat dengan cara mereka sendiri dengan segala keceriaan dan kegilaan yang selalu dapat menghibur disetiap kepenatan dan masalah yang ada.
14. Nining Nur Hidatyati, Amminatus Zahra, Ummu Sulaim, Evi nur Avivi, Lissari Islamudin, Tika Wahyu Agustina, Nia Mey Wulandari dan yang sudah menjadi keluarga kedua di malang.
15. Teman-teman kos 42f yang selalu menjadi penghibur dan tempat berbagi.
16. Oarang-orang dan kerabat yang tanpa sadar telah memberikan semangatnya dan dukungan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Dengan segala kerendahan hati saya menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Terakhir, besar harapan penulis bahwa skripsi ini dapat bermanfaat, memberikan wawasan, dan juga menginspirasi pembaca.

Malang, 14 November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	
Lembar Pengesahan Skripsi.....	
Lembar Asistensi Skripsi.....	
Berita Acara Ujian.....	
Surat Pernyataan Keaslian.....	
Surat Keterangan Pengambilan Data dari Perusahaan.....	
Kata Pengantar.....	i
Abstrak.....	iii
Abstrack.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
BAB II LANASAN TEORI	
2.1 Distribusi.....	3
2.1.1 Sistim Tarik dan Dorong.....	5
2.2 <i>Distribution Reuirement Planning</i> .....	7
2.2.1 Fungsi DRP.....	9
2.2.2 Prosedur Perhitungan <i>Distribution Reuirement Planning</i> .....	11
2.2.3 Ukuran Lot.....	12
2.2.4 <i>Safety Stock</i> .....	15
2.3 Metode <i>Saving Matriks</i> .....	17
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	20

3.2 Deskripsi Metode Penelitian.....	21
--------------------------------------	----

## BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Profil Perusahaan.....	25
4.2 Pengumpulan Data.....	25
4.2.1 Data Spesifikasi Produk.....	26
4.2.2 Data Pelanggan.....	27
4.2.3 Data Permintaan Harian.....	28
4.2.4 Data <i>Lead Time</i> .....	30
4.2.5 Data Persediaan Awal.....	30
4.2.6 Data Kendaraan Serta Kapasitas Kendaraan.....	30
4.2.7 Matriks Jarak.....	31
4.2.8 Rute Pengiriman Awal.....	32
4.3 Pengolahan Data.....	33
4.3.1 <i>Bill Of Distribution</i> (BOD).....	33
4.3.2 Perhitungan <i>Safety Stock</i> .....	34
4.3.3 <i>Distribution Requirement Planning</i> (DRP).....	35
4.3.3.1 Perhitungan DRP kemasan 240 ml.....	36
4.3.3.2 Perhitungan DRP kemasan 600 ml.....	46
4.3.4 Penentuan Rute Pengiriman.....	59
4.3.4.1 Matriks Penghematan.....	59
4.3.4.2 Alokasi Agen Kedalam Truk.....	61
4.3.4.3 Urutan Rute Pengiriman.....	79
4.3.5 Perbandingan Jarak Tempuh Awal dengan Jarak Tempuh Usulan.....	81
4.4 Penghematan Biaya.....	82

## BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisa.....	84
5.1.1 Analisa Jumlah Pengiriman dan Perencanaan Pemesanan.....	84
5.1.2 Analisa Penentuan Rute Pengiriman dari CV. Aidrat ke Pangkalan.....	86
5.1.2.1 Rute Awal.....	87
5.1.2.2 Rute Usulan.....	87
5.1.3 Analisa Perbandingan Jarak Tempuh.....	88

5.1.3.1 Jarak Tempuh Awal.....	88
5.1.3.2 Jarak Tempuh Usulan.....	89
5.1.4 Penghematan Biaya.....	90
5.2 Pembahasan.....	90
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	93
6.2 Saran.....	94



## DAFTAR PUSTAKA

- Salim, Abass H.A. 1993. *Manajemen Transportasi*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Baroto, Teguh. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Bowerox, Donald J., David J. Closs, Bixby M. (2002). *Supply Chain Logistic Management*. Mc Graw Hill.
- Chopra, Sunil. Meindl, Peter. 2004. *Supply Chain Management : Strategy, Planning, and Operation*. New Jersey – Prentice Hall.
- Gasperz, Vincent. 1998. *Production Planning & Inentory Control*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Janie, Dyah Nirmala Arum. 2012. *Statistik Deskriptif dan Regresi Linier Berganda Dengan SPSS*. Semarang. Semarang University Press.
- Indrajit, Richardus Eko dan Richardus Djokopranoto. 2003. *Manajemen Persediaan*. Jakarta : PT Grasindo.
- Masudin, Ilyas dan Ikfan Noer. 2013. *Penentuan Rute Transportasi Terpendek Untuk Meminimalkan Menggunakan Metode Saving Matriks*. Jurnal Teknik Industri. Vol.12. No.2.
- Pujawan, I Nyoman dan Mahendraawti ER. 2010. *Supply Chain Management*. Surabaya : Guna Widya.
- Tersine, Richard J. 1994. *Prinsiples of Inventory and Materials Management*. Prentice Hall.
- Yuniarti, Rahmi dan Astuti Murti. 2013. *Penerapan Metode Saving Matriks dalam Penjadwalan dan Penentuan Rute Distribusi Premium Di SPBU Kota Malang*. Juranal Rekayasa Mesin. Vol.4. No.1
- .